

REC'D 29 NOV 2004	
WIPO	PCT



Kongeriget Danmark

Patent application No.: PA 2003 01710

Date of filing: 18 November 2003

Applicant:
(Name and address) Jensen Denmark A/S
Industrivej 2
DK-3700 Rønne
Denmark

Title: Fremgangsmåde og indretning til fremføring af tøjstykker til en ilæg-
ger

IPC: D 06 F 67/04

This is to certify that the attached documents are exact copies of the
above mentioned patent application as originally filed.



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

Patent- og Varemærkestyrelsen
Økonomi- og Erhvervsministeriet

17 November 2004

Susanne Morsing
Susanne Morsing

BEST AVAILABLE COPY

18 NOV. 2003

Modtaget

1

Fremgangsmåde og en indretning til fremføring af i hovedsagen rektangulære tøjstykker til en ilægger.

5 Nærværende opfindelse angår en fremgangsmåde til fremføring af i det væsentlige rektangulære tøjstykker til en ilægger ifølge den indledende del af krav 1. Opfindelsen angår endvidere en indretning til fremføring af i det væsentlige rektangulære tøjstykker til en ilægger ifølge den indledende del af krav 8.

10 Ilægning af i det væsentlige rektangulære tøjstykker i en ilægger, foregår ofte med det formål, at få vaskede og stadig fugtige tøjstykker strakt ud inden de føres gennem en vaskerimaskine som f.eks. en strygerulle. Til dette formål er indrettet en ilægger foran vaskerimaskinen. Tøjstykkerne tages et af gangen fra en bunke af tøjstykker og anbringes i transportklemmer for transport til en
15 ilægger.

Fra EP 0 982 428 A1 kendes således en fremgangsmåde og en indretning til fremføring af tøjstykker til en vaskerimaskine. Ved en indføringsstation tages
20 hvert enkelt tøjstykke manuelt op af en operatør, og to modstående hjørner af en sidekant findes. Herefter anbringes tøjstykkets hjørner i to efter hinanden følgende transportklemmer, der er indrettet i en fremføringstransportør. Tøjstykket, der er anbragt i de to efter hinanden følgende transportklemmer transporteres "sideværts" ud i et bufferlager. Bufferlagret er ofte integreret i en transportskinne, der udgør en del af fremføringstransportøren. Fra buffer-
25 lagret føres tøjstykkene et af gangen til en ilægger for ilægning i en strygerulle. Ved forsiden af ilæggeren overføres tøjstykkerne fra fremføringstransportørens transportklemmer til spredklemmer, der er indrettet i ilæggeren. Spredklemmerne tjener til, at udstrække tøjstykket ved forsiden, på tværs af ilæggerens transportretning, hvorefter det udstrakte tøjstykke føres ind i
30 ilæggeren og videre ind i strygerullen.

Fremgangsmåden muliggør også, at de enkelte tøjstykker kan sorteres i størrelse efter det er anbragt på transportklemmerne, og at de forskellige størrelser tøjstykker kan transporteres ud i hver sit bufferlager. Herved muliggør fremgangsmåden, at store og små tøjstykker kan strygerulles hver for sig.

5

Fremgangsmåden kræver dog uforholdsvist meget manuel håndtering af det enkelte tøjstykke. Først skal hvert enkelt tøjstykke tages op af en operatør og to hosliggende hjørner på en sidekant af tøjstykket skal findes, inden hjørnerne herefter kan anbringes i to efter hinanden følgende transportklemmer. Da tøjstykkerne endvidere ofte er blandet sammen i bunker med både store og små tøjstykker, er cyklostiden ikke nødvendigvis ens for hhv. de større tøjstykker og de små tøjstykker. Cyklustiden pr. tøjstykke varierer derfor alt efter typen/størrelsen af tøjstykke, og da cyklustiden endvidere er forholdsvis lang, er det nødvendigt at indrette flere indførsionsstationer, med hver en operatør, for at udjævne disse forskelle. Først hermed er det muligt, at indføre tilstrækkeligt mange tøjstykker til at fremføringstransportørens kapacitet udnyttes optimalt.

Derved træder en af ulemperne ved et fremføringssystem frem, idet det for at kunne udnytte den kapacitetsforøgelse en fremføringstransportør giver, medfører at kapacitetsbegrænsningen i systemet flyttes til indførsionsstationerne hvor tøjstykkerne anbringes i transportklemmerne.

Kapacitetsforøgelser er et generelt formål for sådanne fremføringssystemer, der anvendes til fremføring af tøjstykker til en ilægger. Derfor søges det at nedbringe operatørtiden (cyklustiden) pr. tøjstykke, for derved samlet set at kunne anvende mindre operatørtid, eller at opnå en højere produktivitet pr. operatør.

Det er derfor et formål for opfindelsen at tilvejebringe en fremgangsmåde og en indretning hvormed ulemperne med den kendte teknik undgås, og hvor der samtidig opnås en kapacitetsforøgelse i forhold til den kendte teknik.

- 5 Dette opnås med fremgangsmåden ifølge den kendetegnende del af krav 1 og ved indretningen ifølge den kendetegnende del af krav 8.

- Hermed opnås at tøjstykkerne den manuelle håndtering af tøjstykkerne formindskes ved at operatørtiden (cyklustiden) for det enkelte tøjstykke nedsættes. Dette sker ved at operatøren kun skal finde en kant på tøjstykket, der så anbringes i et par transportklemmer, frem for med den kendte teknik at skulle finde hosliggende hjørner af tøjstykket og anbringe hvert hjørne i efterfølgende transportklemmer på en transportskinne.
- 10
- 15 Ifølge en foretrukken udførelsesform for fremgangsmåden, overføres tøjstykket fra en overføringsposition indrettet i en indføringsstation til fastholdelsesmidlerne, ved at fastholdelsesmidlerne føres ind mellem to parallelle sandwichtransportbånd indrettet i indføringsstationens transportretning og at den udstrakte kant af tøjstykket monteres i fastholdelsesmidlerne i overføringspositionen ved sandwichtransportbåndenes fremføring af tøjstykket fra en indføringsposition, der er indrettet i transportretningen modsat overføringspositionen. Hermed opnås en fordelagtig fremgangsmåde, hvormed det er muligt, at automatisere monteringen af tøjstykket i fastholdelsesmidlerne.
- 20
- 25 Ifølge en anden foretrukken udførelsesform for fremgangsmåden, transporteres tøjstykket på den endeløse transportskinne med den udstrakte kant på tværs af transportretningen, eller i det væsentlige på tværs af transportretningen. Hermed opnås en fremgangsmåde, hvormed det i særlige tilfælde er fordelagtigt, at transportere en udstrakt kant på tøjstykket på en endeløs
- 30 transportskinne.

5 Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform for fremgangsmåden, overføres tøjstykket fra fastholdelsesmidlerne på transportøren til ilæggeren ved at den udstrakte kant på tøjstykket føres ind mellem et overliggende og et underliggende transportbånd, der er indrettet ved en ende af en bom, hvilken bom er tværstillet i forhold til en transportretning på ilæggeren. Hermed opnås en fremgangsmåde, hvormed det i særlige tilfælde er fordelagtigt at overføre tøjstykket fra fastholdelsesmidlerne på transportøren til ilæggeren.

10 Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform for fremgangsmåden monteres en flerhed af tøjstykker på hver sin skinnetransportør, og at hver skinnetransportør med et tøjstykke efterfølgende føres ud på den endeløse transportskinne, hvor skinnetransportørene med tøjstykker danner en bufferbeholdning, og at transportøren med tøjstykket føres ud af bufferbeholdningen for ilægning i ilæggeren. Hermed opnås en fremgangsmåde, der i særlige tilfælde er fordelagtig i forbindelse med fremføring af tøjstykker til en ilægger.

20 Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform for fremgangsmåden, ledes skinnetransportøren med tøjstykket ud på et afsnit af transportskinnen, og transporteres til en anden ilægger. Hermed opnås en fremgangsmåde, der i særlige tilfælde er fordelagtig i forbindelse med fremføring af tøjstykker i fremføringssystemer, der omfatter en første ilægger og en anden en ilægger.

25 Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform for opfindelsen, omfatter fastholdelsesmidlerne et par transportklemmer, der er placeret på skinnetransportøren med afstand til hinanden og langs en akse, der er vinkelret på skinnetransportøren transportretning, eller i det væsentlige er vinkelret på skinnetransportøren transportretning. Hermed opnås et par transportklemmer, det er særlig fordelagtigt at anvende i forbindelse med fremføring af tøjstykker til en ilægger, ved fastholdelse af et udstrakt stykke kant af tøjstykket.

Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform for opfindelsen er fastholdelsesmidlerne indrettet til at fastholde den udstrakte kant af tøjstykket i en position på tværs af transportretningen, eller i det væsentlige på tværs af transportretningen. Hermed opnås en fastgørelse af den udstrakte kant af tøjstykket i en position, der i særlige tilfælde er fordelagtig.

Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform for opfindelsen, omfatter den endeløse transportskinne et bufferområde, hvilket bufferområde er indrettet i transportretningen på transportskinnen mellem en indføningsstation og nævnte ilægger. Hermed opnås en midlertidig oplagring af tøjstykker på transportskinne som det i særlige tilfælde er fordelagtig at have.

Ifølge en yderligere anden foretrukken udførelsesform for opfindelsen, omfatter den endeløse transportskinne et bufferområde, der er indrettet på transportskinnen, mellem ilæggeren og indføningsstationen. Hermed opnås en midlertidig oplagring af tøjstykker på transportskinne som det i andre særlige tilfælde er fordelagtig at have.

Ifølge en anden yderligere foretrukken udførelsesform for opfindelsen, omfatter transportskinnen et sporskifte, eller et eller flere sporskiftere. Hermed opnås, at en skinnetransportør kan føres ind på et skinneafsnit, og at skinneafsnittene kan opdeles i fordelagtige inddelinger.

Opfindelsen skal i det følgende forklares ud fra tegningen, hvor

fig. 1 viser et skematisk perspektivbillede af et vaskeriområde, med en indføningsstation, en endeløs transportskinne omfattende en flerhed af skinnetransportører, og en ilægger, der er indrettet i forbindelse med en strygerulle, og

fig. 2 viser et udsnit af en indføningsstation, og

fig. 3 viser et udsnit af en ilægger set fra en ende af en tværstillet bom, og

fig. 4 viser en skematisk tegning af et par transportklemmer.

5

Den i figur 1 viste indretning, har til formål at fremføre vaskede i det væsentlige rektangulære tøjstykker 5 som f.eks. lagener, duge, sengetøj, og lignende til strygerulning i en strygerulle 10. Indretningen omfatter en endeløs transportskinne 21, på hvilken transportskinne 21 en flerhed af skinnetransportører 30 omfattende transportklemmer 31, der er indrettet parvis sammen transporteres rundt i en transportretning 16 på transportskinnen 21. Skinnetransportørens 30 transportretning rundt på transportskinnen 21 er vist ved pile 16.

15 Det henvises i det følgende til figurene 1, 2 og 3. I figur 1 vises en principiel tegning af et transportskinnesystem til fremføring af tøjstykker 5 til ilægning i en ilægger 60. Transportskinnesystemet omfatter en fremføringsside, og en returside, hvor fremføringssiden er defineret ved de skinneafsnit, der i transportretningen 16 er indrettet mellem indføringsstationerne 12a, 12b og ilæggeren 60, og hvor retursiden er defineret ved de skinneafsnit, der i transportretningen 16 er indrettet mellem ilæggeren 60 og indføringsstationen 12a, 12b.

25 Transportskinnen 21 omfatter ved fremføringsprocessens begyndelse to skinneafsnit 22a, 22b. Hvert skinneafsnit 22a, 22b omfatter et U-formet forløb 23a, 23 b, der forløber nedad og opad i et vertikalt plan. Der er til hvert U-formet forløb indrettet en indføringsstation 12a, 12b. Mod transportskinnesystemets transportretning 16 væk fra indføringsstationerne 12a, 12b omfatter skinneafsnittene 22a, 22b hver et 180° kurveforløb 24a, 24b, der forløber 30 først væk fra indføringsstationerne 12a, 12b og igen frem mod og forbi indføringsstationerne 12a, 12b i et horisontalt plan. Skinneafsnittene 22a, 22b er

ved enderne forbundet til et fælles skinneafsnit 25 på fremføringssiden, og på retursiden er skinneafsnittene 22a, 22b forbundet på et andet fælles skinneafsnit 28.

- 5 På fremføringssiden deler det fælles skinneafsnit 25 sig ud i to indføringsafsnit 26a, 26b, der hver især fører hen til en ilægger 60. Hvert indføringsafsnit 26a, 26b omfatter et U-formet forløb 27a, 27b, der forløber nedad og opad i et vertikalt plan. De U-formede forløb 27a, 27b er indrettede til at føre skinne-
- 10 transportører 30 med fastholdte tøjstykker 5 fra et højtliggende horisontalt udtrækkende skinneafsnit ned i niveau med ilæggeren 60. Nærmere bestemt ned ved et overliggende og et underliggende transportbånd, der er indrettet ved en ende af en bom 65, hvilken bom er tværstillet i forhold til en transport-
- 15 retning 61 på ilæggeren 60. Bommen 65 er placeret ved en forkant af ilæggeren, og er indrettet til at tøjstykker føres ind fra en ende af bommen og henover bommen, hvorefter de føres i ilæggerens transportretning 61 ind i ilæggeren 60 og videre ind i en efterfølgende strygerulle 10. I transportretningen ved enden af det U-formede forløb 27a, 27b samles skinneafsnittene 26a, 26b i skinneafsnittet 28, der igen forgrener sig ud i to skinneafsnit 22a, 22b, der fører forbi indføringsstationerne 12a, 12b.
- 20 Der er i forbindelse med hvert U-formede forløb 27a, 27b indrettet et endeløst transportbånd 50, der er indrettet med en flerhed af føringsmidler til at føre skinnetransportørerne 30 rundt på det U-formede forløb 27a, 27b. Føringsmidlerne er fordelagtigt monteret med samme afstand mellem hinanden på det endeløse transportbånd 50. Det endeløse transportbånd 50 omfatter
- 25 drivmidler til at drive transportbåndet 50 rundt i skinnetransportørens transportretning 16. Drivmidlerne er indrettet til at modtage signaler fra en signalgiver 66, der er monteret i forbindelse med skinneafsnittet 27a, 27b og som endvidere modtager signaler fra en signalgiver (ikke vist) i ilæggeren 60, så-
- 30 ledes at der kontinuerligt tilføres tøjstykker til ilæggeren 60.

På fremføringssiden er skinneafsnittene fordelagtigt indrettet med et vertikalt fald fra indføringsstationerne 12a, 12b og frem til ilæggeren, og på retursiden er skinneafsnittene fordelagtigt indrettet med et vertikalt fald fra ilæggeren 60 og frem til indføringsstationerne 12a, 12b. Herved muliggøres det, at skinne-
 5 transportørene 30 kan udnytte hældningen på skinneafsnittene og "trille" ned af skinneafsnittene.

I figur 1 er vist to indføringsstationer 12a, 12b, der hver kan være helt eller delvist bemandede med en operatør 11. Der kan dog i særlige tilfælde være
 10 flere indføringsstationer 12a, 12b, ligesom antallet af ilæggere 60 / strygerul-
 ler 10 og indføringsstationer 12a, 12b vil være afpasset til den konkrete drifts-
 situation.

I eksemplet vist i figur 1, er begge indføringsstationer 12a, 12b bemandede
 15 med en operatør 11, der hver især indfører vaskede tøjstykker 5 i en indfø-
 ringsposition 13 på indføringsstationen 12. Operatøren 11 tager således et
 tøjstykke 5 og finder et stykke af en kant på tøjstykket 5. Stykket af kanten
 spredes ud og kanten føres ved indføringspositionen 13 ind i to parallelle
 sandwichtransportbånd 17. Tøjstykket 5 transporteres til en overføringsposi-
 20 tion 14, der er indrettet i transportretningen 18 modsat indføringspositionen
 13.

Ved at der er indrettet et U-formet forløb 23a, 23b, der forløber i et vertikalt plan ved hver indføringsstation 12a, 12b, føres skinneafsnittene 22a, 22b ned
 25 i et niveau med overføringspositionen 14. Nærmere bestemt føres fastholdel-
 sesmidlerne 31 ind mellem de to parallelle sandwichtransportbånd 17 ved
 overføringspositionen 14. Fastholdelsesmidlerne er fordelagtigt to transport-
 klemmer 31, der er monteret med afstand til hinanden på en sådan måde, at
 transportklemmerne kan overtage og fastholde kanten af tøjstykket 5 ud-
 30 strakt.

Ved overførspositionen 14 overføres den udstrakte kant af tøjstykket 5 til et par transportklemmer 31, der er monteret på en skinnetransportør 30 og føres i transportretningen 16 ad skinneafsnittet 22a, 22b til det efterfølgende skinneafsnit 25. Herefter føres skinnetransportøren 30 med tøjstykket 5 gennem et sporskifte 27 og kan således føres ud på enten skinneafsnittet 26a eller skinneafsnittet 26b.

Ilæggeren 60 er indrettet til at tøjstykkerne 5 føres ind i ilæggeren 60 ved en side parallelt med ilæggerens transportretning 61. Overføringen af et tøjstykke 5 fra skinnetransportøren 30 foregår ved, at tøjstykket føres ned i det Uformede forløbs runding 51, hvor den udstrakte kant af tøjstykket føres ind mellem et overliggende endeløst transportbånd 63 og et underliggende endeløst transportbånd 64, ved en ende af den tværstillede bom 65 på ilæggeren 60.

Det overliggende endeløse transportbånd 63 er indrettet ved en ende af bommen 65 og omfatter en bevægelsesretning 64a, der er parallel med bommens udstrækning på tværs af ilæggerens 60 transportretning 61. Det underliggende endeløse transportbånd 64 forløber på en horisontal overside af bommen 65 og har en udstrækning i det væsentlige i bommens udstrækning på tværs af ilæggerens 60 transportretning 61. Det overliggende endeløse transportbånd 63 og det underliggende endeløse transportbånd 64 er indrettet med en transportretning 64a, der bevirker, at tøjstykkerne 5 føres henover bommen 65. Herudover omfatter ilæggeren 60 midler til at føre tøjstykket i ilæggerens transportretning 61 ind i den efterfølgende indrettede strygerulle 10.

På fremføringssiden kan der fordelagtigt indrettes et bufferområde til midlertidig opbevaring af en flæthed af skinnetransportører omfattende transportklemmer med tøjstykker, der skal fremføres til ilæggeren 60. Bufferområdet vil i nogle tilfælde fordelagtigt være indrettet på skinneafsnittet 25. I særlige

tilfælde vil det være fordelagtigt at indrette bufferområdet på de to indføringsafsnit 26a, 26b, der hver især fører hen til en ilægger 60.

5 På retursiden er der indrettet et bufferområde til midlertidig opbevaring af en flerhed af skinnetransportører omfattende transportklemmer, således at der kontinuerligt kan tilføres "tomme" skinnetransportører 30 til indføringsstationerne 12. Bufferområdet vil i nogle tilfælde fordelagtigt være indrettet på skinneafsnittet 28. I andre særlige tilfælde vil det være fordelagtigt at indrette bufferområdet på skinneafsnittene 22a og 22b.

10

I figur 4 vises således en skematisk tegning af et par transportklemmer 31 omfattende klemmidler 31a. Transportklemmerne 31 er monteret med klemmidlerne 31a pegende i samme retning ved enderne af en bærebjælke 71. I forhold til transportretningen af de på skinnetransportøren monterede transportklemmer er klemmidlerne 31a placeret så de peger modsat transportretningen, hvilket er indikeret i tegningen ved pilen 16. Forbindelsen til skinnetransportøren er indikeret med henvisningsbetegnelsen 71.

15

Transportklemmerne 31 er placeret på skinnetransportøren 30 med afstand til hinanden, og langs en akse X, der er vinkelret på skinnetransportørens transportretning 16, eller i det væsentlige er vinkelret på skinnetransportørens transportretning 16. Tøjstykker 5, der føres rundt op den endeløse transportskinne fastklemmes af klemmemidlerne 31a. En udstrakt kant af tøjstykket vil således være fastholdt mellem transportklemmerne 31. Den udstrakte kant er i tegningen indikeret med afstanden 75.

20

25

18 NOV. 2003

Modtaget

11

Patentkrav

1. Fremgangsmåde til fremføring af i hovedsagen rektangulære tøjstykker (5) til en ilægger (60) omfattende, fastgørelse af et tøjstykke (5) i fastholdelsesmidler (31), der er indrettet på en skinnetransportør (30), at
5 skinnetransportøren (30) med tøjstykket (5) transporteres i en transportretning (16) på en endeløs transportskinne, og at skinnetransportøren (30) med tøjstykket (5) transporteres frem til en ilægger 60 og at tøjstykket (5) overføres til ilæggeren (60), **kendetegnet ved**, at et stykke af en kant på tøjstykket (5) findes og stykket af kanten spredes ud
10 hvorefter stykket af kanten monteres i fastholdelsesmidlerne (31).
2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at tøjstykket (5) overføres fra en overføringsposition (14) indrettet i en indføringsstation (12)
15 til fastholdelsesmidlerne (31), ved at fastholdelsesmidlerne (31) føres ind mellem to parallelle sandwichtransportbånd (17) indrettet i indføringsstationens transportretning (16), og at den udstrakte kant af tøjstykket (5) monteres i fastholdelsesmidlerne (31) i overføringspositionen (14) ved sandwichtransportbåndenes fremføring af tøjstykket fra en
20 indføringsposition (13), der er indrettet i transportretningen (16) modsat overføringspositionen (14).
3. Fremgangsmåde ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet ved**, at tøjstykket (5) transporteres på den endeløse transportskinne (21) med den udstrakte kant af tøjstykket på tværs af transportretningen (16), eller i det væsentlige på tværs af transportretningen (16).
25
4. Fremgangsmåde ifølge ethvert af kravene 1 - 3, **kendetegnet ved**, at tøjstykket (5) overføres fra fastholdelsesmidlerne (31) på skinnetransportøren (30) til ilæggeren (60) ved at den udstrakte kant på tøjstykket (5) føres ind mellem et overliggende (63) og et underliggende trans-
30

portbånd (64), der er indrettet ved en ende af en bom (65), hvilken bom er tværstillet i forhold til transportretningen (16) på ilæggeren (60).

5. Fremgangsmåde ifølge et hvert af kravene 1 - 4, **kendetegnet ved**, at en flerhed af tøjstykker (5) monteres på hver sin skinnetransportør (30), og at hver skinnetransportør med et tøjstykke efterfølgende føres ud på den endeløse transportskinne (21), hvor skinnetransportørerne med tøjstykker danner en bufferbeholdning.
6. Fremgangsmåde ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved**, at skinnetransportøren (30) med tøjstykket (5) føres ud af bufferbeholdningen for ilægning i ilæggeren (60).
7. Fremgangsmåde ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved**, at skinnetransportøren (30) med tøjstykket (5) ledes ud på et afsnit af transportskinnen (26b), og transporteres til en anden ilægger (60).
8. Indretning til fremføring af i hovedsagen rektangulære tøjstykker (5) til en ilægger (60) omfattende, en skinnetransportør (30) med fastholdelsesmidler (31), hvilken skinnetransportør er indrettet til at transportere i hovedsagen rektangulære tøjstykker på en transportskinne (21) i en transportretning (16) mellem en indføringsstation (12a, 12b) og ilæggeren, **kendetegnet ved**, at fastholdelsesmidlerne (31) er indrettet til at fastholde et stykke af en udstrakt kant af tøjstykket (5), samt at fastholdelsesmidlerne er indrettet på en sådan måde, at de kører mellem to parallelle sandwichtransportbånd (17) indrettet i indføringsstationens transportretning (16), og at fastholdelsesmidlerne er indrettet til overtage den udstrakte kant af tøjstykket (5) ved en overføringsposition (14), hvilken overføringsposition () er indrettet i transportretningen modsat indføringspositionen (13).

- 5 9. Indretning ifølge krav 8, **kendetegnet ved**, fastholdelsesmidlerne (30) er et par transportklemmer, der er placeret på skinnetransportøren (21) med afstand til hinanden og langs en akse (X), der er vinkelret på skinnetransportørens (30) transportretning (16), eller der i det væsentlige er vinkelret på skinnetransportørens transportretning (16).
- 10 10. Indretning ifølge et hvert af kravene 8 – 9, **kendetegnet ved**, at transportklemmerne (30) er indrettet til at fastholde den udstrakte kant af tøjstykket (5) i en position på tværs af transportretningen (16), eller i det væsentlige på tværs af transportretningen (16).
- 15 11. Indretning ifølge ethvert af kravene 8 – 10, **kendetegnet ved**, at omfatte et bufferområde (32a, 32b), hvilket bufferområde er indrettet i transportretningen (16) på transportskinnen (21) mellem en indføringsstation (12a, 12b) og nævnte ilægger (60).
- 20 12. Indretning ifølge ethvert af kravene 8 – 11, **kendetegnet ved**, at omfatte et bufferområde (28a) indrettet på transportskinnen (21), mellem ilæggeren (60) og indføringsstationen (12a, 12b).
- 25 13. Indretning ifølge ethvert af kravene 8 – 12, **kendetegnet ved**, at transportskinnen (21) omfatter et sporskifte (27), eller et eller flere sporskiftere (27).

Fremgangsmåde og en indretning til fremføring af i hovedsagen rektangulære tøjstykker til en ilægger.

5

Nærværende opfindelse angår en fremgangsmåde og en indretning til fremføring af i hovedsagen rektangulære tøjstykker til en ilægger omfattende, fastgørelse af et tøjstykke i fastholdelsesmidler, der er indrettet på en skinnetransportør, at skinnetransportøren med tøjstykket transporteres i en transportretning på en endeløs transportskinne, og at skinnetransportøren med tøjstykket transporteres frem til en ilægger og at tøjstykket overføres til ilæggeren. Hermed opnås en kortere operationstid og samtidig opnås en kapacitetsforøgelse i forhold til de kendte fremføringsindretninger.

10

15

Fig. 1 skal offentliggøres.

18 NOV. 2003

Modtaget

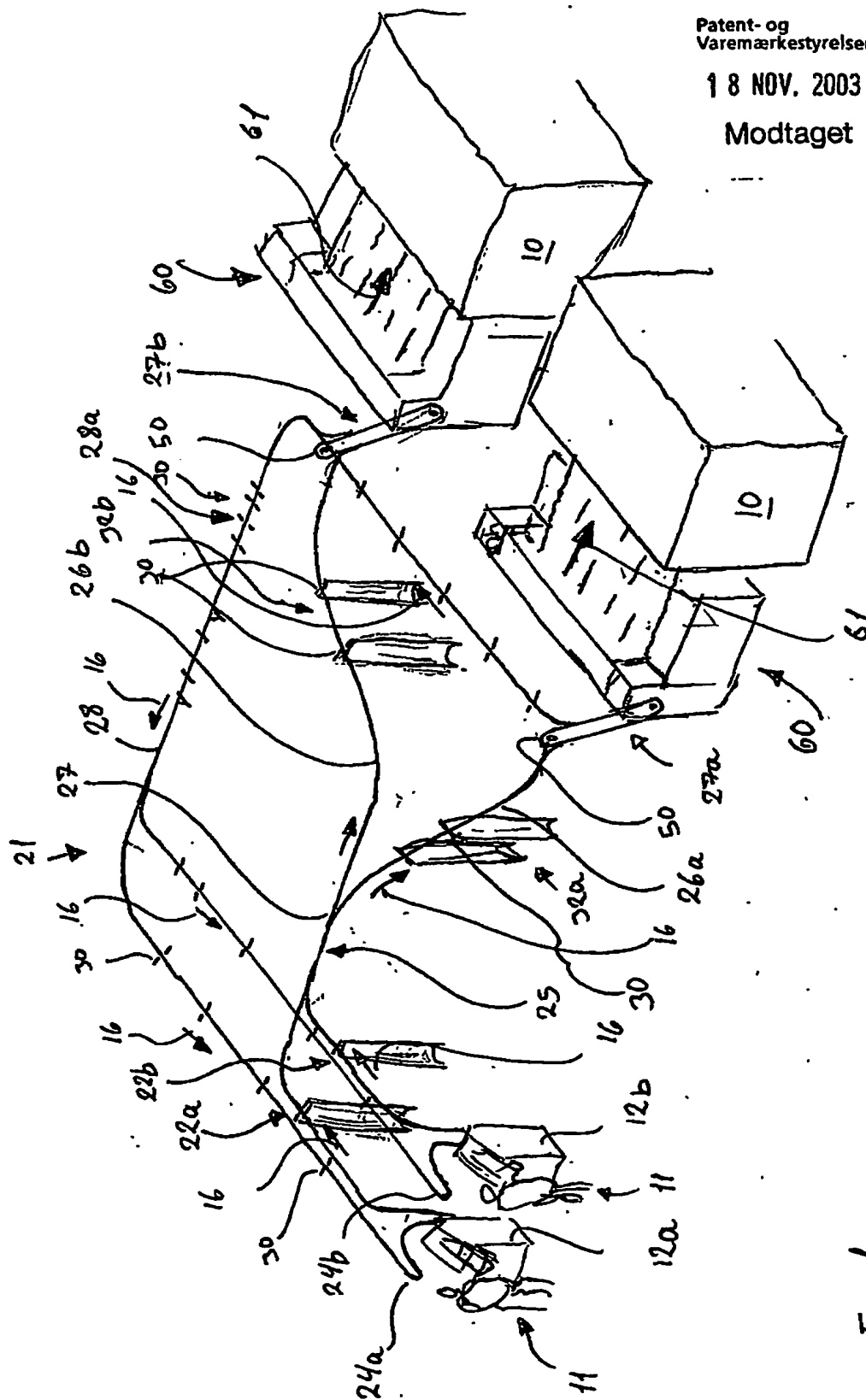
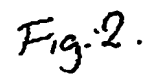


Fig. 1.

Modtaget



18 NOV. 2003

Modtaget

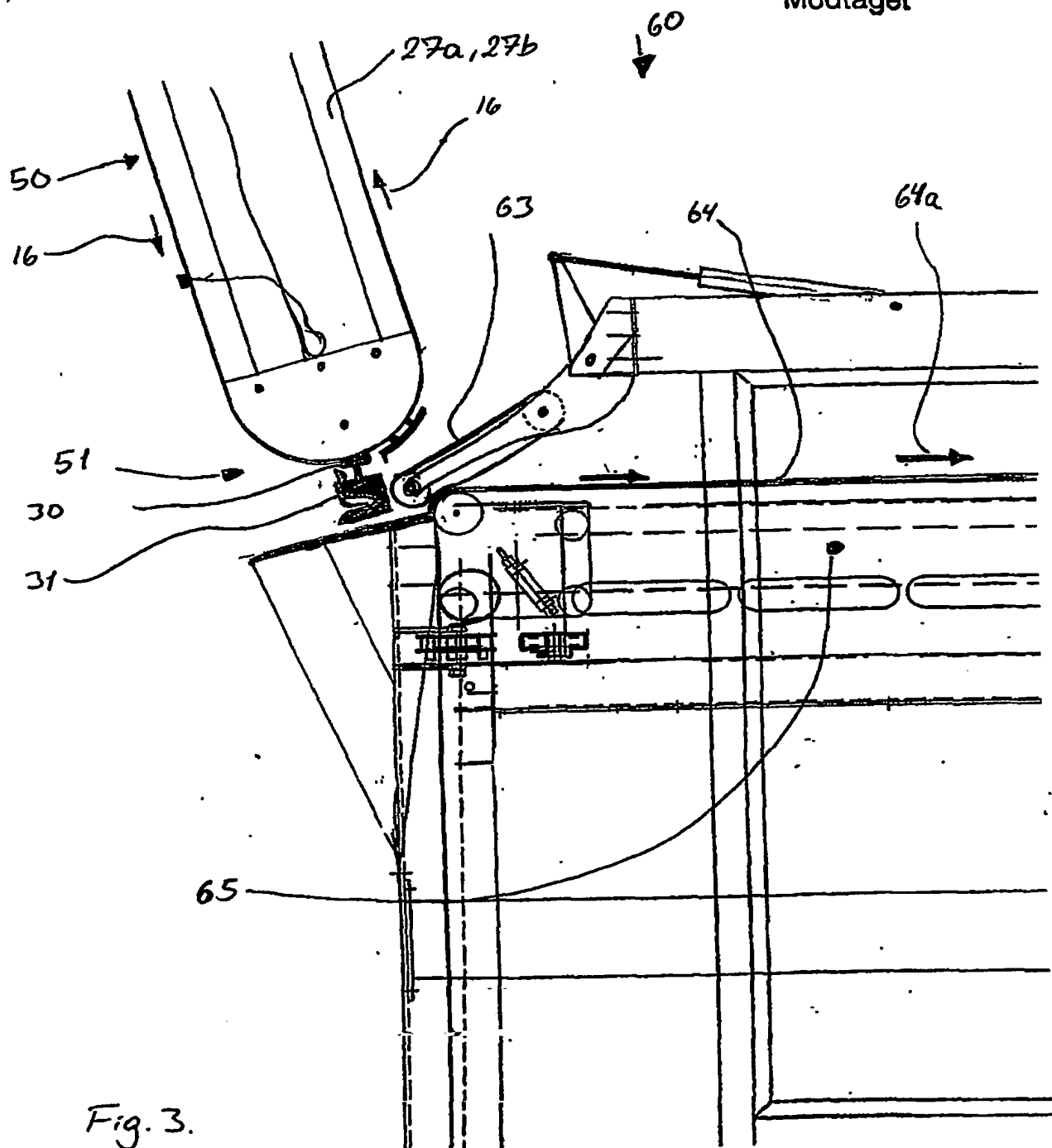


Fig. 3.

Patent- og
Varemærkestyrelsen

18 NOV. 2003

Modtaget

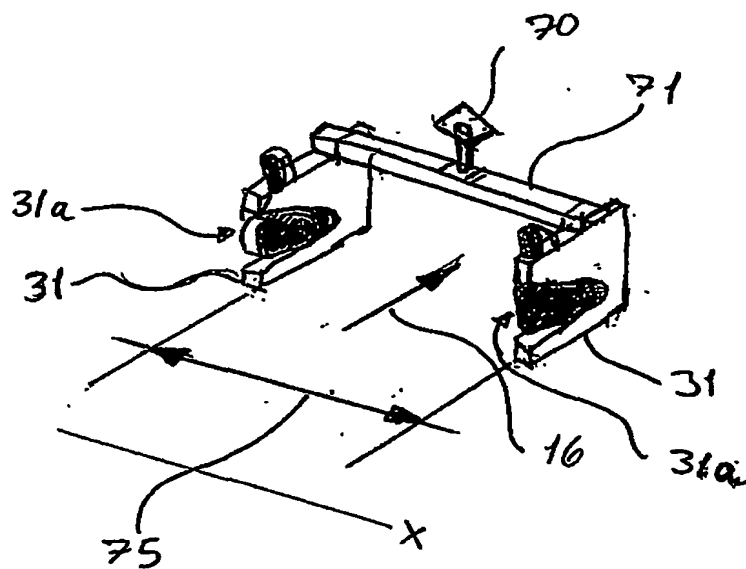


Fig. 4.

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.